

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 09-215097  
(43) Date of publication of application : 15.08.1997

(51) Int. Cl.

H04R 25/02  
H04R 25/00

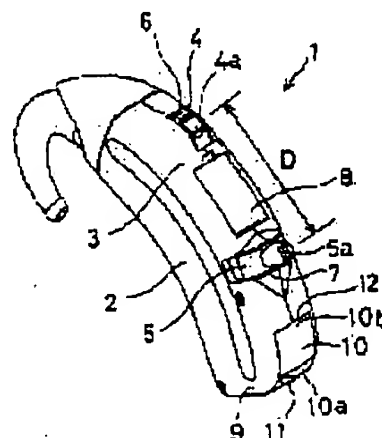
(21) Application number : 08-016269 (71) Applicant : RION CO LTD  
(22) Date of filing : 01.02.1996 (72) Inventor : ARAKI TOSHIYUKI  
NARISAWA YOSHIYUKI

(54) EAR-WORN HEARING AID

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily operate a gain controller and the operation part of an input changeover switch with the tip of a finger by forming a projecting part for opening/closing a battery holder while protruding it from a bottom face near the section of a case where the bottom face and a back face cross.

SOLUTION: Concerning an ear-worn hearing aid for which various kinds of switches are arranged on the back 3 of a case 2, a volume control 4 for gain and an input changeover switch 5 are protruded and arranged on the back 3 while keeping a gap D just for mutually identifying them with the tip of finger, a battery holder 10 is provided on the bottom part 9 of the case 2, and a projecting part 10a for opening/closing this battery holder 10 is formed while being protruded from a bottom face 11 near the section of the case 2 where the bottom face 11 and the back 3 cross.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.06.1998  
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.02.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted]

registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998, 2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-215097

(43) 公開日 平成9年(1997)8月15日

(51) IntCl <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 R	25/02		H 0 4 R	B
	25/00		25/00	J
				A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-16269

(22) 出願日 平成8年(1996)2月1日

(71) 出願人 000115636

リオン株式会社

東京都国分寺市東元町3丁目20番41号

(72) 発明者 荒木 敏之

東京都国分寺市東元町3丁目20番41号 リ

オン株式会社内

(72) 発明者 成沢 良幸

東京都国分寺市東元町3丁目20番41号 リ

オン株式会社内

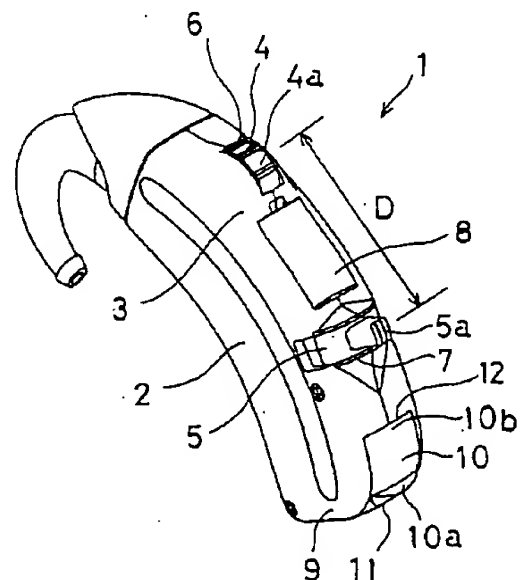
(74) 代理人 弁理士 小山 有 (外1名)

(54) 【発明の名称】 耳かけ形補聴器

(57) 【要約】

【課題】 耳かけ形補聴器を装着した状態で、利得調整器又は入力切替スイッチを指先で操作する場合、特に高齢者にとっては、操作部を認識し難く、且つ操作性が良くない。

【解決手段】 ケース2の背面3に各種スイッチ類を配設した耳かけ形補聴器において、背面3に利得調節ボリューム4と入力切替スイッチ5を指先で互いを識別できる程度の間隔Dを設けて突出配設すると共に、ケース2の底部9に電池ホルダ10を設け、この電池ホルダ10の開閉用突起部10aをケース2の底面11と背面3の交差する部位近傍に底面11から突出形成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケースの背面に各種スイッチ類を配設した耳かけ形補聴器において、前記背面に利得調整器と入力切替スイッチを指先で互いを識別できる程度の間隔を設けて突出配設すると共に、前記ケースの底部に電池ホルダを設け、この電池ホルダの開閉用突起部を前記ケースの背面と底面の交差する部位近傍に底面から突出形成し、前記利得調整器と前記入力切替スイッチの操作部を指先で容易に操作できるようにしたことを特徴とする耳かけ形補聴器。

【請求項2】 前記電池ホルダの開閉用突起部を前記背面と前記電池ホルダとの係合部を避けて形成した請求項1記載の耳かけ形補聴器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ケースの背面に各種スイッチを配設した耳かけ形補聴器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ケースの背面に各種スイッチを配設した耳かけ形補聴器としては、図4及び図5に示すように、ケース100の背面101に利得調整器102と入力切替スイッチ103をある程度の間隔を設けると共に、利得調整器102と入力切替スイッチ103の操作部104、105が背面101とほぼ面一に設けたものが知られている。

【0003】また、図6及び図7に示すように、ケース106の背面107に利得調整器108と入力切替スイッチ109を近接させて配設すると共に、利得調整器108と入力切替スイッチ109の操作部110、111を背面107から突出させて設けたものが知られている。また、図4乃至図7に示すように、前者及び後者のいずれの場合も電池ホルダ112、113の開閉用突起部114、115は、ケースの背面101、107で、しかも背面101、107と電池ホルダ112、113の係合部116、117に突出形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術で述べたもののうち前者においては、図4及び図5に示すように、利得調整器102と入力切替スイッチ103の操作部104、105が背面101とほぼ面一に設けられているため、耳かけ形補聴器を装用した状態で利得調整器102又は入力切替スイッチ103を指先で操作する場合に、操作部104、105を認識し難く、且つ操作性が良くなかった。更に、電池ホルダ112の開閉用突起部114と入力切替スイッチ103の操作部105とが近接配設されているため、指先で開閉用突起部114を手掛かりとして電池ホルダ112を開ける際に、往々にして指先が操作部105に引掛かる等操作性が良くなかった。勿論、逆の場合もあり、操作部105を操作しようとして、誤って電池ホルダ112を開けてしまうことも

あった。

【0005】また、後者においては、図6及び図7に示すように、背面107に利得調整器108と入力切替スイッチ109が近接して配設されているため、耳かけ形補聴器を装用した状態で操作する場合に、利得調整器108と入力切替スイッチ109を指先で識別し難く、且つ操作性が良くなかった。更に、電池ホルダ112、113の開閉用突起部114、115が背面101、107で、しかも背面101、107と電池ホルダ112、113の係合部116、117に形成されているため、装用者の汗や雨滴などが背面101、107を伝わって開閉用突起部114、115に溜まり、係合部116、117からケース100、106内へ浸入する虞があるという問題点を有していた。

【0006】本発明は、従来の技術が有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、利得調整器と入力切替スイッチの操作性の向上が図れる耳かけ形補聴器を提供しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決すべく本発明は、ケースの背面に各種スイッチ類を配設した耳かけ形補聴器において、前記背面に利得調整器と入力切替スイッチを指先で互いを識別できる程度の間隔を設けて突出配設すると共に、前記ケースの底部に電池ホルダを設け、この電池ホルダの開閉用突起部を前記ケースの底面と背面の交差する部位近傍に底面から突出形成し、前記利得調整器と前記入力切替スイッチの操作部を指先で容易に操作できるようにしたものである。

【0008】また、前記電池ホルダの開閉用突起部を前記背面と電池ホルダとの係合部を避けて形成するとよい。

【0009】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。ここで、図1は本発明に係る耳かけ形補聴器の斜視図、図2は同じく正面図、図3は同じく右側面図である。

【0010】図1乃至図3に示すように、耳かけ形補聴器1は、音声信号を電気信号に変換するマイクロホン、マイクロホンの出力信号を増幅すると共に補聴処理する補聴処理部や補聴処理部の出力信号を音声に変換するイヤホンなどをケース2内に収納して構成されている。また、補聴器ケース2の背面3には、利得調節用ボリューム4と入力切替スイッチ5が、耳かけ形補聴器1の装用者が指先で互いを識別できる程度の間隔Dを設けて配設されている。

【0011】利得調節用ボリューム4は、背面3に形成された開口部6から突出した操作部4aを指先でケース2の長手（前後）方向に回すことにより補聴処理部の利得を調節し、装用者にとって所望の大きさの音声を得る

ためのボリュームである。操作部4aは、耳かけ形補聴器1の装用者が指先の腹で容易に利得調節用ボリューム4であることを認識でき、且つ容易に操作できるように背面3から突出している。

【0012】入力切替スイッチ5は、背面3に形成された開口部7から突出した操作部5aを指先でケース2の幅(左右)方向に回転することにより接点を切替えることができる3ポジションのレバースイッチである。操作部5aは、耳かけ形補聴器1の装用者が指先で容易に入力切替スイッチ5であることを認識でき、且つ容易に操作でき、しかも何れの位置に切替わったかを認識できるように背面3から突出している。

【0013】そして、操作部5aが左傾斜の時は電源切り状態、操作部5aが直立の時は電源入りで且つマイクロホン入力状態、操作部5aが右傾斜の時は電源入りで且つ誘導コイル入力状態となる。従って、入力切替スイッチ5は、電源入切スイッチと機能切替スイッチの両機能を併せ持つ3段切替スイッチである。

【0014】また、利得調節用ボリューム4と入力切替スイッチ5の間のケース2には凹部(不図示)が形成され、この凹部に音質調整器や出力制限装置などの操作部が配設されている。そして、凹部は、背面3と面一になる蓋部8によって覆われている。

【0015】従って、利得調節用ボリューム4と入力切替スイッチ5は、背面3と面一になる蓋部8を介し、且つ指先で互いを識別できる程度の間隔Dをもって背面3に操作部4a、5aを突出して配設されるので、耳かけ形補聴器1を装着した状態で、指先の腹を背面3の上部から下部まで撫でれば、高齢者にとっても利得調節用ボリューム4と入力切替スイッチ5の操作部4a、5aを混同せずに明確に認識でき、容易に利得調整や機能切替えが行える。

【0016】また、ケース2の底部9に電池ホルダ10を設け、この電池ホルダ10の開閉用突起部10aをケース2の底面11であって、底面11と背面3の交差する部位の近傍に底面11から突出成形している。それ故、入力切替スイッチ5の操作部5aと開閉用突起部10aとの間隔が大きくとれ、指先の目的箇所への接触が容易となる。

【0017】また、開閉用突起部10aを背面3と電池ホルダ端部10bとの係合部12近傍ではなく、しかも底面11に形成したので、装用者の汗や雨滴などが背面3を伝わって開閉用突起部10aに溜まることにより、係合部12からケース2内へ浸入することはない。なお、開閉用突起部10aを形成する部位は、背面3と電池ホルダ端部10bとの係合部12を避け、且つ電池ホルダ10を容易に開閉することができれば、必ずしも底面11である必要はない。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、利得調整器と入力切替スイッチを指先で互いを識別できる程度の間隔を設けて配設すると共に、利得調整器と入力切替スイッチの操作部を指先で容易に操作できるように背面から突出させて設けたので、利得調整器と入力切替スイッチの操作性の向上が図れる。また、電池ホルダの開閉用突起部を底面から突出形成することにより、入力切替スイッチと開閉用突起部との間隔が十分にとれ、指先による両者の識別が容易となり操作性が向上する。

【0019】また、電池ホルダの開閉用突起部を背面と電池ホルダ端部との係合部を避けて形成したので、装用者の汗や雨滴などが背面を伝わり開閉用突起部に溜まることによって、係合部からケース内へ浸入することはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る耳かけ形補聴器の斜視図

【図2】本発明に係る耳かけ形補聴器の正面図

【図3】本発明に係る耳かけ形補聴器の右側面図

【図4】従来の耳かけ形補聴器の正面図

【図5】従来の耳かけ形補聴器の右側面図

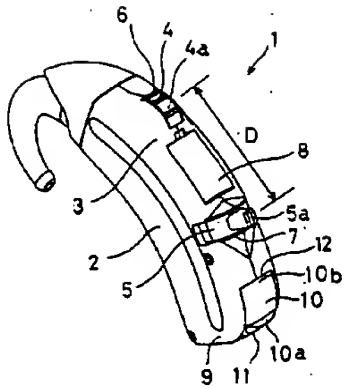
【図6】従来の耳かけ形補聴器の正面図

【図7】従来の耳かけ形補聴器の右側面図

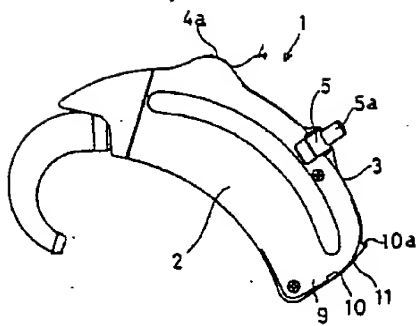
【符号の説明】

1…耳かけ形補聴器、2…ケース、3…ケースの背面、4…利得調節用ボリューム(利得調整器)、4a、5a…操作部、5…入力切替スイッチ、9…ケースの底部、10…電池ホルダ、10a…開閉用突起部、10b…電池ホルダ端部、11…ケースの底面、12…係合部、D…間隔。

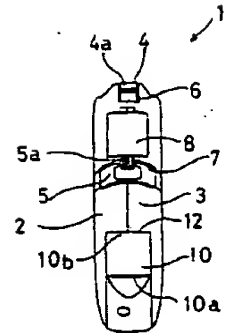
【図1】



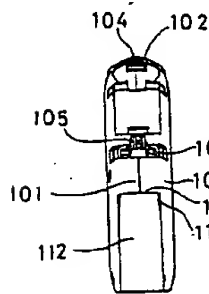
【図2】



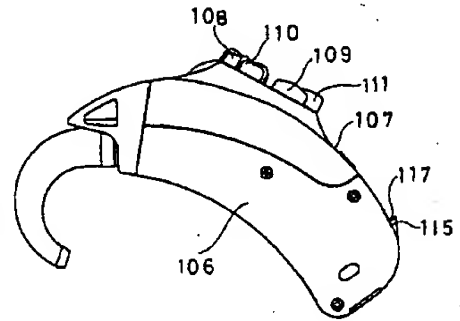
【図3】



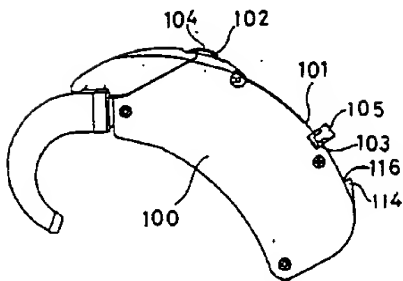
【図5】



【図6】



【図4】



【図7】

